TYGODNIK
ROLNICZO - TECHNOLOGICZNY,
POSWIĘCONY SZCZEGOLNIEJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.

№ 17. *Rok Piętnasty.* NOWEJ SERYI ROK 5ty. *Dnia* 23 *Kwietnia* 1849 *r.*

Rolnictwo.

Czy zmiana nasienia przynosi korzyści?

Niezaprzeczoną jest prawdą, że daleko obfitsze następują zbiory, przy zkądinnąd dobréj uprawie gruntów, gdy się zbożowe nasienia w gospodarstwie produkowane w pewnym okresie lat zmienia. Najlepszy tego przykład dają nam ogrodnicy, co do zmiany płodów ogrodowych.

Skutek zmiany nasienia tém jest niezbędniejszy, gdy ciągle mała liczba jednych i tych samych roślin co parę lat po sobie następuje, niż gdy różnorodne rośliny uprawiają się. Np. w gospodarstwie trójpolowém, gdzie co dwa lata idzie owies po życie, a jęczmień po pszenicy, częściéj nasienie zmieniać wypada, niż w gospodarstwie płodozmiennem, w którém siejemy zboże na przemian z różnego rodzaju roślinami, zatém każdy ich rodzaj wraca w jedno i to samo miéjsce w znacznie dłuższym przedziale czasu.

Przytaczamy tu doświadczenie p. Voit, który od wielu lat zajmując się tym przedmiotem i osiągnięte z doświadczeń swoich wynikłości zamieścił w pismach gospodarskich.

Zmiana nasienia lnu. Żadnéj rośliny zmiana nasienia nie przynosi tak wielkich i widocznych korzyści, jak lnu.

Len, jak nas doświadczenie uczy, najpewniéj obradza najdłuższe i najlepsze daje włókno, w krajach i okolicach gdzie klimat jest wilgotny lub para wodna ochładza i zwilgnia powietrze, jak np. w Inflantach, Estonii, i nad całym brzegiem morza Baltyckiego. W tym samym stanie znajduje się atmosfera w górach i w ich blizkości; albowiem i tu, podobnie jak nad brzegami morskiemi, osadza się para i utrzymuje niższe warstwy atmosfery w stanie wilgotnym. Ma to szczególniéj miejsce w Tyrolu, w Szlązku, w Saksonii i t. p. We wszystkich tych krajach włókno lniane bywa bardzo długie, nadto własność ta przenosi się i ustala. Wszakże z umniejszeniem się wilgotnego stanu atmosfery umniejsza się długość włókna, jako też w ogólności pewność odrodzenia lnu.

Te postrzeżenia naprowadziły gospodarzy na

myśl sprowadzenia nasienia lnianego z okolic wilgotnych; i w saméj rzeczy doświadczenia przekonywają, że ono daje dłuższe włókno, niż krajowe w okolicach mniéj wilgotną atmosferę mających. Jednakowoż, nasienie tym sposobem w kraju otrzymane, utraca coraz bardziéj swą pierwiastkową własność (wydanie długiego włókna); a po 5—6 latach, aklimatyzuje się zupełnie, czyli wyrównywa się krajowemu.

Wyrodzenie to tém prędzéj następuje, im stosunki miejscowe i klimatowe mniéj sprzyjają uprawie téj rośliny; a mianowicie: im klimat suchszy, grunt mniéj dogodny, uprawa onegoż, czas siewu i zbioru, mniéj stosowne; w przeciwnym razie, to jest: gdy stosunki wymienione bardziéj sprzyjają, len późniéj się wyradza; zawsze przecież to nastąpi, jeżeli w czémkolwiek też stosunki się różnią od pierwotnych.

Przytém, chcąc zachować wspomnioną własność lnu zagranicznego: wydawania długiego włókna, należy się podobnie z nim obchodzić jak w tamecznych krajach się obchodzą, a mianowicie: należy go pozostawić na roli dopóki ziarno zupełnie nie wyschnie; dobrze przez zimę przechowywać, i przed siewem należycie ziarno wysuszyć.

Zmiana nasienia konopi. Konopie, jak mówi Schwarz, jest to ptaszek letni, który wymaga wiele ciepła. Głównemi warunkami obradzania téj rośliny, jest moc, pulchność i wilgoć ziemi, a przytém ciepła atmosfera; gdzie te warunki są połączone, tam konopie rosną bujnie, szybko i dają włókno cienkie i mocne. Na tę roślinę zmiana nasienia wywiéra wpływ nader dobry, a tém bardziéj, im w miejscu owe stosunki mniéj naturze onéj odpowiadają. Chcąc miéć włókno dłuższe, nasienie brać należy z okolic ciepło-wilgotnych, z niższych na wyższe; w przeciwnym zaś razie czyli gdy się bierze z okolic suchszych i cieplejszych na wilgotniejsze i zimniejsze, bywa ono krótsze i słabsze.

Zmiana nasienia pszenicy. Zwykle zmieniamy nasienie lnu i konopi celem otrzymania dłuższego włókna; główny zaś powód zmieniania nasienia pszenicy, jest uniknienie *główni.*

Mimo wszelkich usiłowań gospodarzy w wyszukaniu przyczyn téj choroby, nie są one dotąd znane; tyle przecież pewna, iż najczęściéj się pojawia w latach zimno-mokrych; że nagła zmiana temperatury powietrza, mianowicie podczas wydobywania się kłosa z pochewki, temu zbożu jest nader szkodliwą. Przepisów na środki, przeciw téj chorobie pszenicy zapobiegać mające, mamy wprawdzie bardzo wiele; tymczasem po największéj części mniéj więcéj, a najczęściéj zupełnie są one zawodne.

W ciągu mojéj 23-letniéj praktyki, w najrozmaitszych gruntach i okolicach wykonywanéj, przekonałem się, że tylko zmiana nasienia najpewniéj zabezpiecza przeciw téj chorobie.

W roku 1833, zwyczajna pszenica krajowa tak dalece uległa téj chorobie, że ziarno zupełnie zniszczone nią zostało. Tymczasem na kilkunastu zagonach, w samym środku tegoż pola, zasianych obcą pszenicą, nawet i śladu głowni nie było.

W roku 1843, w którym w całéj mojéj okolicy głownia zniszczyła pszenicę, u mnie z dosyć odległego miejsca do siewu sprowadzona, zupełnie od niéj była wolną, ta zaś, która przed kilku laty była zmienioną, mniéj więcéj jéj uległa.

Uderzający dowód, jak dalece zmiana nasienia chroni przeciw chorobie o któréj mowa, jest następujący: Towarzystwo rolnicze w Szwabii zakupiło 1841 r. około 15 korcy pszenicy w okolicy słynnéj z produkcyi zupełnie zdrowéj pszenicy i rozdało ją pomiędzy niektóre gminy swego powiatu, które corocznie większą część tego zboża przez głownie utraciły. W roku 1843, nietylko że pszenica ta wydała nader obfity plon, lecz co ważniejsza, całkiem była wolną od głowni, gdy krajowa i w tymże roku mocno nią dotkniętą została.

Długi czas mniemano, że pszenica znana pod nazwiskiem Talawara, nie ulega wcale głowni. Tymczasem późniéj przekonano się; że nie z natury swéj oddziaływała téj chorobie, ale raczéj, że

to był skutek zmiany nasienia; albowiem po kilkuletniém uprawieniu, a mianowicie, jeżeli grunt i pora czasu sprzyjały téj chorobie, i ta odmiana podobnie jéj ulegała jak i inne.

Po licznych doświadczeniach przekonałem się, że obca pszenica, przynajmniéj do trzeciego roku lepiéj obradza, niżeli miejscowa, i zupełnie jest wolną od głowni. W czwartym zaś roku plon bywa już mniejszy i już częstokroć ulega głowni, lubo znacznie mniéj jak miejscowa. Dla tego, chcąc zboże to zabezpieczyć przeciw rzeczonéj chorobie, co 4—5 lat siew zmienić wypada.

Pszenicę do siewu brać należy z okolic, nietylko zupełnie pszenny grunt posiadających, lecz nadto, których klimatyczne stosunki uprawie tego zboża sprzyjają.

Zmiana żyta, jęczmienia i owsa. Co do żyta. Ponieważ ze wszystkich gatunków, żyto wydaje najwięcéj słomy i najpewniéj obradza, przeto nie masz gospodarstwa, jakikolwiek grunt posiadającego, któreby tego zboża nieuprawiało. Że zaś żyto wymaga gruntu więcéj lekkiego, pulchnego, suchego, niżeli mocnego, gliniastego, zimnego, a następnie w pierwszém daje ziarno bardziéj wykształcone, niż w drugim; zatém już z tego powodu zmienianie nasienia korzystném być powinno. I w rzeczy saméj widzimy, że żyto, z gruntu temu ziarnu właściwemu, przeniesione na mocny, zimny, o wiele lepiéj obradza, aniżeli to, które z ostatniego pochodziło.

Co do jęczmienia. Szczególniéj na to ziarno zmiana nasienia wywiera wpływ nader korzystny. Lecz podobnie jak co do nasienia pszenicy, i jęczmień brać należy z okolic uprawie tego zboża szczególnie sprzyjających. Prócz tego, doświadczenie uczy, że jęczmień z gruntu suchego, a mianowicie wapno zawierającego, ciepłego, przeniesiony na mocniejszy, bardziéj gliniasty i wilgoć trzymający, w pierwszych dwóch latach dobrze obradza i jak się należy ziarno wykształcone wydaje. Późniéj pod jednym i drugim względem, zupełnie już miejscowemu wyrównywa.

W ogólności, na żadne zboże miejscowość nie wywiera tak mocnego wpływu, jak na jęczmień. Wszystkie bowiem gatunki zboża tego, pod tak rozmaitemi nazwami do nas przychodzące, jedynie tylko miejscowości winny zalety, któremi celują; utracają je zaś w lat parę, będąc przeniesione w inne miejscowe i klimatowe stosunki. Dla tego, chcąc zatrzymać celujące ich własności, niemal corocznie nasienie zamieniaćby wypadało.

Co do owsa. I na to zboże miejscowość tak mocno działa, że owies czarny, przeniesiony na inne grunta, zamienia się w biały, i odwrotnie. Zamiana z owsa białego na czarny ma miejsce, gdy zebrany z gruntu lekkiego, piasczystego, sieje się w gruncie torfowym; przeciwnie owies czarny, będąc lat kilka uprawianym w gruncie piasczystym, przybiéra naprzód barwę jasno-kasztanowatą, daléj ciemno-żółtą, a w końcu zupełnie białą. Podobna zachodzi różnica co do ich własności, a mianowicie plonu, jeżeli zmiana nasienia jest stosowną.

(*Z Gazety handl. i przemysł.*).

Uprawa roślin.

Wpływ rozmaitych nawozów na bujność koniczyny; podług doświadczenia porównawczego.

Aby poznać jaki nawóz najwięcéj służy po koniczynie czerwonéj, wykonałem następujące doświadczenie. Przeznaczyłem na ten cel kawał najrówniejszego pola koniczyny, który co do jakości gruntu, zupełnie był jednostajny, poprzednio jednakowo uprawiany i mierzwiony, i na którym koniczyna była najwyrównańsza.

To polko przedzieliłem najprzód na dwie

równe połowy; każdą zaś połowę na 5 części.— Na pierwszéj połowie koniczyna była potrząsana czyli posypywana (na liście) różnemi nawozami w jesieni; a na drugiéj połowie na wiosnę; a to dla tego, aby poznać: w któréj porze roku okaże się skuteczniejszém ten sposób jéj użyzniania.

Każda część obejmowała 90 prętów kwadratowych.

Oddział pierwszy był użyzniony gipsem.
— *drugi* nawozem solnym.
— *trzeci* popiołem z torfu.
— *czwarty* kompostem.
— *piąty* wcale niémierzwiony.

Na każdy z 4rech pierwszych oddziałów rozpostarto po 1½ szefl. ber. nawozu.

Namienić tu należy: że użyty do tego doświadczenia *gips*, składał się z 33 proc. ziemi wapienny i z 46 proc. kwasu siarkowego.

Nawóz solny składał się: z soli kuchennéj, solanu i siarczanu wapna, siarczanu sody, i siarczanu kali; prócz innych w małych ilościach.

Popiół torfowy był biały; koloru srebra, i zawierał na wagę ⅓ część gipsu.

Kompost zrobiony był z ziemi, poskrobin, krwi, wody mydlanéj i wapna.

Jak wyżéj namieniłem, jedna połowa pola koniczynnego użyznioną została wymienionemi nawozami w jesieni, zaraz po zbiorze zboża z którém koniczyna była zasiana; a druga połowa na wiosnę, skoro listki téj rośliny powstawać zaczęły.

Jak się rozumie, wpływ tychże nawozów starannie obserwowałem. Wypadek był takowy:— Pomiędzy jesiennėm a wiosennėm użyznienićm, szczególnéj różnicy niepostrzegłem; natomiast okazała się nader wielka pomiędzy różnemi nawozami, na obudwóch połowach roli.

Najbardziéj odznaczał się oddział gipsowany; nie tylko bowiem listki koniczyny miały kolor znacznie ciemniejszy, niżli na drugich oddziałach, ale nadto widocznie były mięsistsze i większe.

Po nim następował co do bujności, oddział popiołem torfowym użyzniony; jednakowoż, tak co do ciemnego koloru liści, jako też ich miąższości, był on nieco niżéj poprzedniego.

Koniczyna na oddziale kompostém użyznionym, wprawdzie była koloru jaśniejszego od poprzedniéj, ale natomiast nader bujnie wegietowała.

Na oddziale nawozem solnym użyznionym, kolor koniczyny był nieco ciemniejszy od poprzedniéj, ale mniéj bujno wegietowała.

Na oddziale niemierzwionym, nie już tylko kolor koniczyny był zupełnie blady, lecz w porównaniu do poprzednich, była ona o wiele rzadszą, nędzniejszą.

Ale ponieważ oko nie jest wcale niezawodnym sędzią w doświadczeniach porównawczych, przeto wypadało się tu udać do wagi. Tym końcem, na wszystkich 10 oddziałach koniczyna była jednego dnia skoszona, jednakowo, w jednych dniach suszona, i jednego dnia ważona. Wypadek był następujący:

Z pierwszego pokosu, z połowy pola w jesieni użyznionéj, zebrano:

1. Z oddziału gipsem użyznionego	cent.	7	funt.	98.
2. — solami —	—	6	—	48.
3. — popiołem —	—	7	—	5.
4. — kompostem —	—	6	—	104
5. — niemierzwionego —	—	5	—	57.

Z drugiego pokosu, téjże połowy w jesieni użyznionéj, zebrano:

1. Z pierwszego oddziału	cent.	7	funt.	11.
2. z drugiego	—	5	—	70.
3. z trzeciego	—	6	—	17.
4. z czwartego	—	5	—	77.
5. z piątego niemierzwionego	—	4	—	44.

Zatém w dwóch pokosach wydały:
(obliczając z całego mor. czyli 180 pręt.)

Oddział gipsowany cent.	30.
Oddział solami posypany . . .	24.
Oddział popiołem użyzniony . .	26½.
Oddział kompostowany. . . .	25.
Oddział niemierzwiony	20.

Z pierwszego pokosu, połowy pola na wiosnę użyznionéj, zebrano:

1.	Z oddziału gipsowanego	cent. 8 funt.	10.
2.	— solą posypanego	— 6 —	92.
3.	— popiołem użyznionego	7 —	25.
4.	— kompostowanego	— 7 —	15.
5.	— niemierzwionego	— 5 —	60.

Z drugiego pokosu na wiosnę mierzwionego zebrano:

1.	Z oddziału gipsowanego	cent. 7 funt.	35.
2.	— solą posypanego	cent. 6 —	57.
3.	— popiołem użyznionego	7 —	2.
4.	— kompostowanego	— 7 —	3.
5.	— niemierzwionego	— 5 —	22.

Zatém, w dwóch pokosach, wydały; (przyjmując z całéj mor.):

1.	Oddział gipsowany . . około cent.	31.
2.	Oddział solami posypany. . —	27.
3.	— popiołem użyzniony . —	$28\frac{1}{2}$.
4.	— kompostowany . . . —	$28\frac{1}{2}$.
5.	— niegnojony . . . . . —	$21\frac{1}{2}$.

Z tego się okazuje, że mierzwienie koniczyny jesienne, na gruncie równym, średnim, mniéj jest korzystne od mierzwienia wiosennego; daléj, *że gips największy plon wydaje*; że po nim idzie popiół torfowy, daléj kompost, a sól najmniéj jest korzystną; okazuje się także jak w ogólności nader jest korzystném gipsowaniem koniczyny; albowiem, w niniejszém doświadczeniu morg gipsowany wydał $9\frac{1}{2}$ cent. więcéj koniczyny suszonéj od niegipsowanego.

Zobaczmy więc jak to wielką stratę ponoszą gospodarze z niegipsowania koniczyny, mając do tego sposobność.

Mor. gipsowany wydał więcéj od niegipsowanego $9\frac{1}{2}$ cent. siana z koniczyny. Przyjmując cent. tegoż siana po 20 sr. gr. (4 zło. pols.) czyni . . . . tal. 6 sr. 8.

$1\frac{1}{2}$ szef. gipsu na 90 pręt. czyli 3 cent. na morg, kosztują w mojéj okolicy . . . . sr. gr. 20.

Czysty zatém zysk z gipsowania na mor. berl. wynosi. . . . tal. 5 sr. gr. 18 (a).

Dodać mi tu wypada, że dobry skutek wyżéj wymienionych nawozów, bardzo wiele zawisł od ich jakości; tak np. skutek gipsu, zawierającego mało kwasu siarkowego, albo popiołu torfowego który mało zawiera gipsu, o wiele będzie niższy od nawozu solnego lub kompostowego. I to jeszcze namienić muszę: że pomiędzy paszą z tych różnych nawozów zebraną, co do jakości, zachodzi niejaka różnica. Pod tym względem zauważałem: że bydło najchętniéj spożywało koniczynę, zebrarą z oddziału solą użyznionego; a przeciwnie te, która kompostem była umierzwioną, niechętnie wyjadało.

Z powyższego doświadczenia okazuje się, iż w większéj liczbie przypadków, najkorzystniéjszém jest mierzwienie koniczyny powierzchowne (na listki) na wiosnę; że ze wszystkich tego rodzaju nawozów, *gips* na pierwszeństwo zasługuje; że, tam, gdzie ciała tego nabyć nie można, lub w zbyt wysokiéj jest cenie, niemal ten sam może sprawić skutek popiół torfowy, w gips zamożny. Nakoniec, że powierzchowne mierzwienie koniczyny, w każdym razie jest nader korzystne, i sowicie nakład zwraca.

Chciałem także przekonać się: czyli wyżéj użyte nawozy, wywierają wpływ? i jaki? na następujące po koniczynie zboże, a mianowicie na pszenice. Tym końcem, całe to polko koniczyny doświadczalnéj, jednostajnie zostało pod pszenicę umierzwione i uprawione, zasiew jednego i tego samego dnia wykonany; na wiosnę, pszenica je-

---

(a) Ta wielka korzyść wypływa z taniości gipsu w okolicy Autora. Ale wszakże i przy znacznie wyższéj onego cenie a niższéj cent. siana koniczynnego, korzyść będzie jeszcze bardzo znaczna. Np.

Podług doświadczenia Autora m. ber. wydał $9\frac{1}{2}$ cent. siana więcéj od niegipsowanego. Wypada na m. pols. około 20 cent. przyjmując cent. siana, na najmniejszą, po zło. $2\frac{1}{2}$ czyni zło, 50. Na m. pols. potrzeba około 7 cent. gipsu. Beczka onegoż, obejmująca 3 cent. kosztuje w Warsz. w zakładzie (na Solcu) *JVgo Steinkellera* rs. 1 kop. 80 czyli zło. 12; zatém 7 cent. kosztuje 28 zło. Po potrąceniu więc kupna, pozostaje na m. 22 zło. zysku. Red.

dnego i tego samego dnia ubronowana, i późniéj jednego dnia zebrana; jak się rozumie z każdego oddziałku osobno.

Wypadek był takowy:

Najprzód, żadnego to nie wywiera wpływu na plon pszenicy, czy koniczyna była mierzwiona w jesieni lub dopiéro na wiosnę.

Powtóre; natomiast widać że użycie do użyźnienia koniczyny nawozy, i na plon pszenicy wpływały; albowiem:

Oddział gipsowany, wydał pszenicy szefli 6, a słomy cent. 10.

Oddział solami użyzniony, wydał ziarna szefli $5\frac{3}{8}$; $9\frac{1}{4}$ cent. słomy.

Oddział popiołem torfowym posypany, wydał ziarna $5\frac{3}{10}$ szefla, i $9\frac{3}{8}$ cent. słomy.

Oddział kompostowany wydał $6\frac{1}{8}$ szefla ziarna, i $10\frac{2}{10}$ cent. słomy; nakoniec:

Oddział niemierzwiony wydał $5\frac{1}{8}$ szefla ziarna i 9 cent. słomy.

Podług tego, że wszystkich nawozów wyżéj wymienionych, najsilniéj na plon pszenicy działał *kompost*; zapewne dla tego, że bezpośrednio ziemię użyznił; inne zaś w téj kolei działały: *gips, sole, popiół torfowy*.

Najgorsza była pszenica na oddziale, na którym koniczyna nie była mierzwiona; wszakże dziwić się temu nie można, ponieważ korzenie téj rośliny o wiele były tu cieńsze i krótsze niżli na poprzednich; oraz i rżysko rzadkie i cieńsze; a jak to powszechnie wiadomo, korzenie téj rośliny bardzo użyzniają rolę. **Agricola.**

Uprawa łąk.

Jaki nawóz najlepiéj służy łąkom? z doświadczenia porównawczego.

Do powyższego doświadczenia obrałem przestrzeń łąki pod względem jakości ziemi, położenia, rodzaju i bujności trawy, najjednostajniejszą i podzieliłem ją na 10 równych części, po pół morg. berl. obejmujących.

Oddział pierwszy, był nawodniany wodą z poblizkiego strumienia; dodać tu wypada, iż od następnych oddziałów, woda starannie była oddalana.

Odddział drugi, użyzniony był zimową porą, (ma się rozumiéć podczas odwilży), 4ma wielkiemi beczkami) (ale ile obejmującemi? Red.) gnojówki.

Oddział trzeci, nawieziony został w zimie 3ma paro-konnemi furami gnoju stajennego.

Oddział czwarty, na początku wiosny posypany był 12 szef. berl. popiołu torfowego.

Oddział piąty, posypany w tym czasie co poprzednio 8 szefl. popiołu z mydlarni.

Oddział szósty, ditto ditto 6 szefl. sadzy.

Oddział siódmy, w porze zimowéj posypany 2 furami paro-konnemi kompostu (schippmist).

Oddział ósmy, ani był nawodniany ni też mierzwiony.

Oddział dziewiąty, posypany wcześnie z wiosny, 77 funt. soli kuchennéj ordynarynnéj.

Oddział dziesiąty, nawieziony został 4ma furami ziemi żyznéj zebranéj ze staisk.

Siano zebrane z każdego oddziału, osobno było suszone, i starannie ważone. Doświadczenie to trwało 3 lata, a to celem przekonania się jak długo trwa skutek każdego z wymienionych nawozów. Dodać mi tu wypada, że *oddział pierwszy* tylko pierwszego roku był nawodniany.

Wypadek był następujący:

Oddział pierwszy.

W pierw. r. wydał	siana	$8\frac{3}{4}$ cen.	potrawu:	$5\frac{1}{2}$	cent.
— drugim r.	—	$6\frac{1}{2}$ —	—	$4\frac{1}{4}$	—
— trzecim r.	—	$5\frac{1}{2}$ —	—	3_2	—
Ogółem		$20\frac{3}{4}$ —	—	$13\frac{1}{4}$	cent.

Oddział drugi.

W pierw. r. — —	8 cent.	— 5 —
— drugim r. — —	$7\frac{3}{6}$ —	— $4\frac{6}{8}$ —
—trzecim r. — —	$7\frac{1}{2}$ —	— $4\frac{5}{8}$ —
Ogółem	$23\frac{1}{4}$ —	— $14\frac{3}{8}$ —

Oddział trzeci.

W pierw. r. — —	$7\frac{7}{8}$ cent.	— 5 cent.
—drugim r. — —	$7\frac{4}{8}$ —	— $4\frac{6}{8}$ —
—trzecim r. — —	$7\frac{1}{8}$ —	— $4\frac{2}{8}$ —
Ogółem cent.	$22\frac{1}{2}$ —	— 14 —

Oddział czwarty.

W pierw. r. — —	$8\frac{1}{4}$ —	— $5\frac{2}{4}$ cent.
—drugim r. — —	$8\frac{1}{4}$ —	— 5 —
—trzecim r. — —	$7\frac{1}{8}$ —	— $4\frac{6}{8}$ —
Ogółem cent.	$23\frac{3}{8}$ —	— 15.

Oddział piąty.

W pierw. r. — —	$8\frac{3}{8}$ —	— $5\frac{3}{3}$ cent.
—drugim r. — —	$8\frac{1}{8}$ —	— 5 —
—trzecim r. — —	$7\frac{1}{2}$ —	— $4\frac{2}{8}$ —
Ogółem	24 cent.	— $15\frac{1}{3}$ cent.

Oddział szósty.

W pierw. r. — —	$9\frac{2}{8}$ cent.	— $6\frac{1}{4}$ cent.
—drugim r. — —	9 —	— 6 —
—trzecim r. — —	$8\frac{9}{8}$ —	— $5\frac{3}{8}$ —
Ogółem	$26\frac{3}{4}$ —	— $17\frac{1}{2}$. —

Oddział siódmy.

W pierw. r. — —	8 cent.	— $5\frac{1}{4}$ cent.
--drugim r. — —	$7\frac{1}{2}$ —	— 5 —
—trzecim r. — —	7 —	— $4\frac{1}{2}$ —
Ogółem cent.	$22\frac{1}{2}$ —	— $14\frac{1}{4}$ cent.

Oddział ósmy.

W pierw. r. — —	$9\frac{1}{2}$ —	— $4\frac{1}{4}$ cent.
—drugim r. — —	$6\frac{2}{8}$ —	— $4\frac{1}{8}$ —
—trzecim r. — —	$6\frac{2}{8}$ —	— 4 —
Ogółem cent.	20 —	— $12\frac{3}{8}$ cent.

Oddział dziewiąty.

W pierw. r. — cent.	$9\frac{1}{8}$ —	— $6\frac{1}{8}$ cent.
—drugim r. — —	$8\frac{7}{3}$ —	— $5\frac{3}{4}$ —
—trzecim r. — —	$8\frac{2}{8}$ —	— $5\frac{3}{8}$ —
Ogółem cent.	$26\frac{2}{8}$ —	— $17\frac{1}{4}$ cent.

Oddział dziesiąty.

W pierw. r. — —	$7\frac{3}{4}$ —	— 5 cent.
—drugim r, — —	$7\frac{1}{2}$ —	— $4\frac{1}{2}$ —
—trzecim r. — —	$7\frac{1}{8}$ —	— 4 —
Ogółem	$22\frac{3}{8}$ cent.	— $13\frac{1}{2}$ —

Z powyższego okazuje się, iż największą ilość siana wydały *sadze* i *sól*. W ogólności, wartość wyżéj wymienionych nawozów, w takowém zostaje następstwie: 1. sadze, 2. sól, 3. popiół mydlarski, 4. popiół torfowy, 5. gnojówka, 6. kompost (?), 7. nawóz stajenny, 8. ziemia z roli zebrana, 9. nawodnianie. (Oddział 10ty niewchodzi w porównanie).

Lecz to następstwo odnosi się tylko do trwałości skutku tychże nawozów. Np. gdyby oddział pierwszy corocznie był nawodniany, wtedy z pewnością przyjąć należy, że zbiór siana w dwóch ostatnich latach, wyrównywałby pierwszo-rocznemu, a w tym razie, w powyższém następstwie nawodnianie zajmowałoby miejsce zaraz po *sadzach i soli.*

Zobaczmy teraz jaki się okaże dochód czysty— pomijając wydatek na zbiór siana i potrawu— z użycia tych rozmaitych nawozów, przyjmując cent. ususzonego siana w średnim przecięciu po sr. gr. 12 (3 zło. pols.).

Nawodnianie przyniosło 13 tal. 18 sr. gr. surowego dochodu; odchodzi 1 tal. na nawodnianie, pozostaje 12 tal. 18 sr. jako czysty dochód.

Użyźnianie gnojówką wydało 15 tal. $1\frac{1}{2}$ sr. gr. surowego dochodu; po potrąceniu $2\frac{1}{2}$ tal. kosztów nawozowych, pozostaje czystego dochogu 12 tal. $21\frac{1}{2}$ sr. gr.

Mierzwa stajenna wydała 14 tal. 18 sr. gr. surowego dochodu; po strąceniu 3 tal. kosztów nawozu pozostaje czystego dochodu tal. 11 sr. 18.

Popiół torfowy wydał 15 tal. 12 sr. gr. dochodu surowego; koszta nawozu wynoszą 1 tal. 4 sr. gr. pozostaje czystego dochodu 14 tal. 8 sr. groszy.

Popiół mydlarski wydał 15 tal. $19\frac{1}{2}$ sr. groszy surowego dochodu; po strąceniu kosztów nawozu w kwocie 2 tal. 8 sr. gr. pozostaje czystego dochodu 13 tal. $11\frac{1}{2}$ sr. gro.

Sadze wydały 17 tal. 21 sr. gr. surowego dochodu; kosztów 1 tal. $2\frac{1}{2}$ sr. gr.; pozostaje na czysty dochód 16 tal. $18\frac{1}{2}$ sr. gr.

Kompost wydał 14 tal. 27 sr. gr. surowego dochodu, a po strąceniu 2 tal. kosztów nawozu, 12 tal. 29 sr. czystego dochodu.

Oddział nie mierzwiony wydał 12 tal. $16\frac{1}{2}$ sr. gr. surowego a zarazem czystego dochodu.

Sól, wydała 17 tal. 12 sr. gr. surowego dochodu; koszta wynosiły tal. 2 sr. gr. 3, pozostało na czysty dochód, 15 tal. 9 sr. gr.

Nawóz ziemny, wydał 14 tal. $10\frac{1}{2}$ sr. gr. surowego dochodu; po strąceniu $1\frac{1}{3}$ tal. kosztów, pozostaje czystego dochodu tal. $13\frac{1}{2}$.

Podług tego, *sadze* wydały nie już tylko najwyższy surowy, ale także i najwyższy czysty dochód.

W ogólności, wartość wymienionych wyżéj nawozów, pod względem czystego dochodu, w takowym okazała się następstwie:—1. sadze, 2. sól, 3. popiół torfowy, 4. nawodnianie (gdyby się corocznie nienawodniało); 5. popiół mydlarski, 6. ziemia, 7. kompost (?), 8. gnojówka, 9. nawóz stajenny.

A zatém, sadze, sól i różne gatunki popiołów uważane być winny za najlepsze nawozy na łąki, tak pod względem surowego, jako czystego dochodu. A mimo to, siano zebrane z oddziałów użyznionych sadzami i solą było najlepszéj jakości, i najchciwiéj przez bydło i owce spożywane.

Natomiast, powyższe doświadczenie potwierdza dawniéj uczynione: że nawóz stajenny całkiem jest niestosownym na użyznienie łąk; albowiem, lubo po nawiezieniu nim łąki więcéj otrzymujemy siana niżli z niemierzwionéj i nienawodnionéj, to przecież koszta użyznienia, tak dalece przewyżkę siana pochłaniają, że łąka niemierzwiona więcéj przynosi czystego dochodu aniżeli nawozem stajennym użyzniona.

Nawozy mineralne, dla tego zapewne nader użyzniają łąki, iż lubo są tylko na ich powierzchni rozpostarte, to przecież pierwiastki onych użyzniające, nieulotnią się daremnie, ale raczéj, obracają się całkiem na pokarm roślin; przeciwnie zaś, nawozy zwierzęce, lub zwierzęco-wegietalne, rozpostarte na powierzchni łąk, tylko w części obracają się na ich pożytek, a w większéj części, najżyzniejsze pierwiastki z nich się ulotniają.

Dodać mi tu wypada, iż w pewnych okolicznościach, nawodnianie o wiele może przewyższyć użyznienie tak sadzami i solą; co ma miejsce wtenczas, gdy woda do nawodniania użyta zawiera wiele części pożywnych; np. woda spływająca z ról często mierzwą nawożonych i t. p. Woda zaś, którą do powyższego doświadczenia użyłem, niezawierała żadnych odżywnych części; i dla tego zapewne dochód czysty niebył większy.

Agricola.

Rozmaitości.

Karmienie świń sianem z koniczyny.

Na zgromadzeniu niemieckich gospodarzy w Prusach, oświadczył p. Becker, że od niejakiego czasu utrzymuje w zimowéj porze całą dość liczną trzodę chlewną *sianem z koniczyny*; że zwierzęta te wkrótce nawykają do téj paszy, są zdrowe i w dobréj tuszy. Koniczyna—o ile podobna, liściasta—rznie się na sieczkę drobną, sparza wodą wrzącą, miesza z pomyjami kuchennemi i po przestygnięciu, trzy razy na dzień daje się trzodzie.

Redaktor N. Kurowski.—Główny Kantor przy ulicy Podwal Nr. 519.